

قِصَصٌ عِلْمِيَّةٌ  
للأطفال

صلاح عبد الحميد السحار

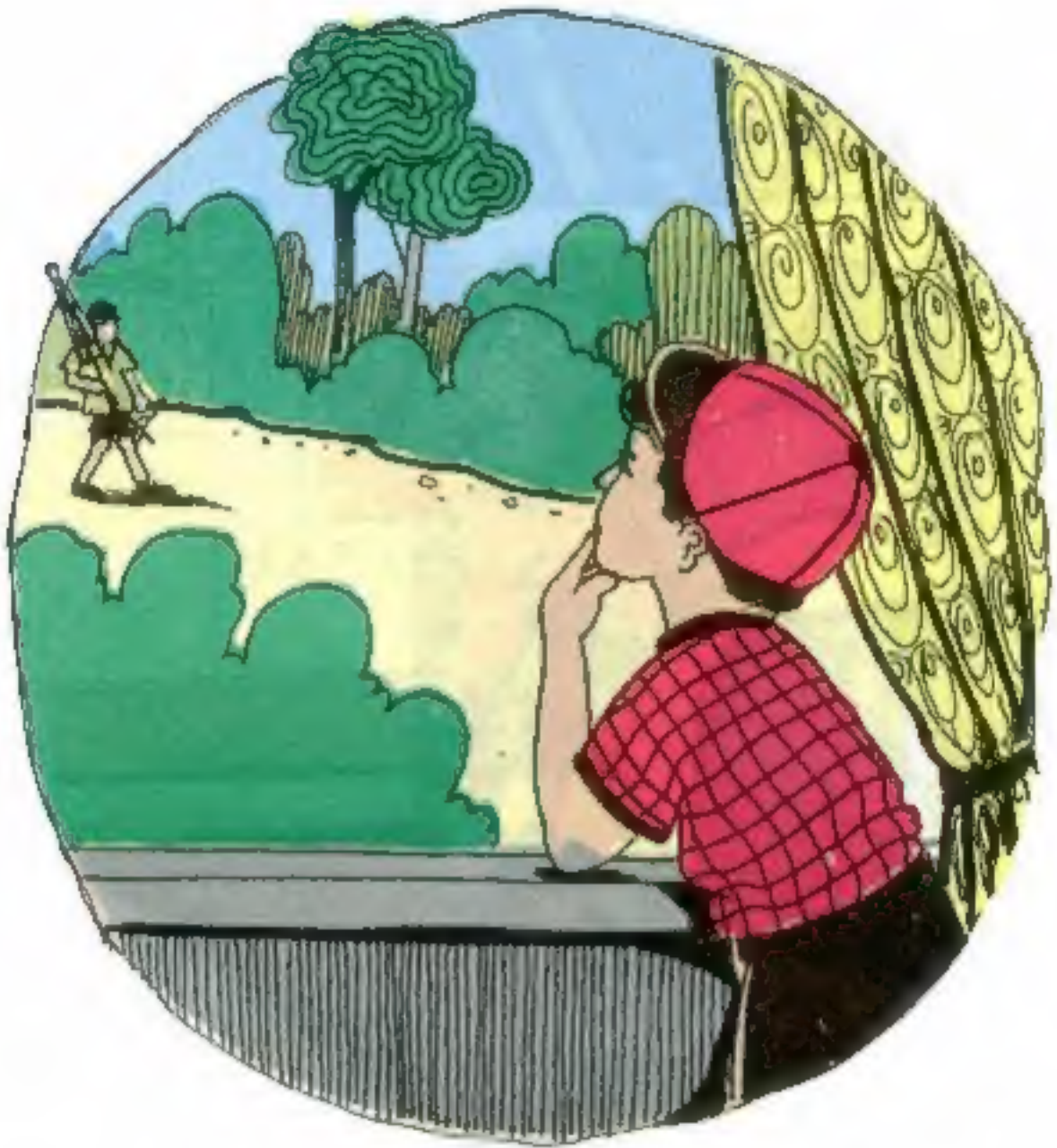


مُحَمَّدٌ وَالسَّاعَةُ الشَّمْسِيَّةُ



١ - اسْتَيْقَظَ مُحَمَّدٌ فِي الصَّبَاحِ مُبَكِّرًا ، وَارْتَدَّى لِبَاسَ الْبَحْرِ ،  
وَأَعَدَّ الشَّمْسِيَّةَ وَالْكَرْسِيَّ ، فَهُوَ عَلَى مَوْعِدٍ مَعَ صَدِيقِهِ حُسَامَ ، لِيَذْهَبَا  
مَعًا إِلَى الشَّاطِئِ .





٢ — وقف مُحَمَّدٌ في النَّافِذَةِ يَرْقُبُ وَصُولَ صَدِيقِهِ حُسَامَ ، إِلَى أَنْ  
، آهَ قَادِمًا ، يَحْمِلُ كُرْسِيَّ الْبَحْرِ فِي يَدِهِ ، وَيَحْمِلُ الشَّمْسِيَّةَ عَلَى كَتِفِهِ .



٣ - اسْتَقْبَلَ مُحَمَّدٌ صَدِيقَهُ أَمَامَ الْمَنْزِلِ ، وَذَهَبَا مَعًا إِلَى الشَّاطِئِ ،  
حَيْثُ نَصَبَ مُحَمَّدٌ شَمْسِيَّتَهُ ، وَغَرَزَ خُصَامَ عَصَا شَمْسِيَّتِهِ فِي الرَّمَالِ ،  
وَوَضَعَ الشَّمْسِيَّةَ نَفْسَهَا بِجِوَارِ كُرْسِيِّ مُحَمَّدٍ ، لِحِينَ عَوْدَتِهِ إِلَى  
الشَّاطِئِ مَرَّةً أُخْرَى .



٤ — ذهبَ حُسامٌ لِيَشْتَرِيَ أشياءَ كَلَّفَتْهُ بِهَا وَالِدَتُهُ ، وَطَلَبَ مِنْ مُحَمَّدٍ أَنْ يَحْجِزَ لَهُ الْمَكَانَ الَّذِي احْتَارَهُ ، وَقَالَ إِنَّهُ سَيَعُودُ بَعْدَ قَلِيلٍ لِيَسْتَبَحَا فِي الْبَحْرِ مَعًا .





٥ — جلس مُحَمَّدٌ يَنْظُرُ إِلَى الْبَحْرِ ، ثُمَّ التَفَتَ إِلَى الْمَوْقِعِ الَّذِي  
الْحِتَارَةُ حُسَامٌ لِيَتَصَبَّ فِيهِ شَمْسِيَّتُهُ ، فَلَاحِظٌ تَحْرُكَ ظِلِّ عَصَا الشَّمْسِيَّةِ  
عَلَى الرَّمَالِ ، فِي دَائِرَةٍ مَرْكَزُهَا نَقْطَةُ غَرَزِ الْعَصَا .



٦ — قام مُحَمَّد ، وأحضَرَ خَيْطًا ، جعل في أَحَدِ طَرَفَيْهِ حَلْقَةً تَدُورُ  
حَوْلَ الْعَصَا ، وَرَكَّبَ عِنْدَ طَرَفِهِ الْآخَرَ عِودًا ، وَرَاحَ يَرَسُمُ عَلَى الرَّمَالِ  
دَائِرَةً ، يَمُرُّ مُحِيطُهَا بِنَهَائِهِ ظِلُّ الْعَصَا . وَرَاحَ يُلَاحِظُ تَنَقُّلَ الظِّلِّ عَلَى  
مُحِيطِ الدَّائِرَةِ .





٧ — عندما رجع حسام إلى الشاطئ ، وجد محمدًا يراقبُ ثقلَ ظلِّ العصا فوق الرمال ، داخل الدائرة المرسومة .  
 صاح محمد : قد اكتشفتُ يا حسام ساعةَ شمسيّة . انظر كيف يتحرك ظلُّ العصا حول محيط الدائرة ، وكيف يقطعُ مسافاتٍ متساوية ، في أوقاتٍ متساوية .





٨ - في صباح اليوم التالي ، بكر محمد وحسام في الذهاب إلى الشاطئ ، وغرسا العصا في الرمال ، ورَسَما حول العصا دائرة .  
وفي تمام الساعة السادسة ، حدّدا موقع الظل على محيط الدائرة ، وكتبَا عندَه الرقم (٦) .

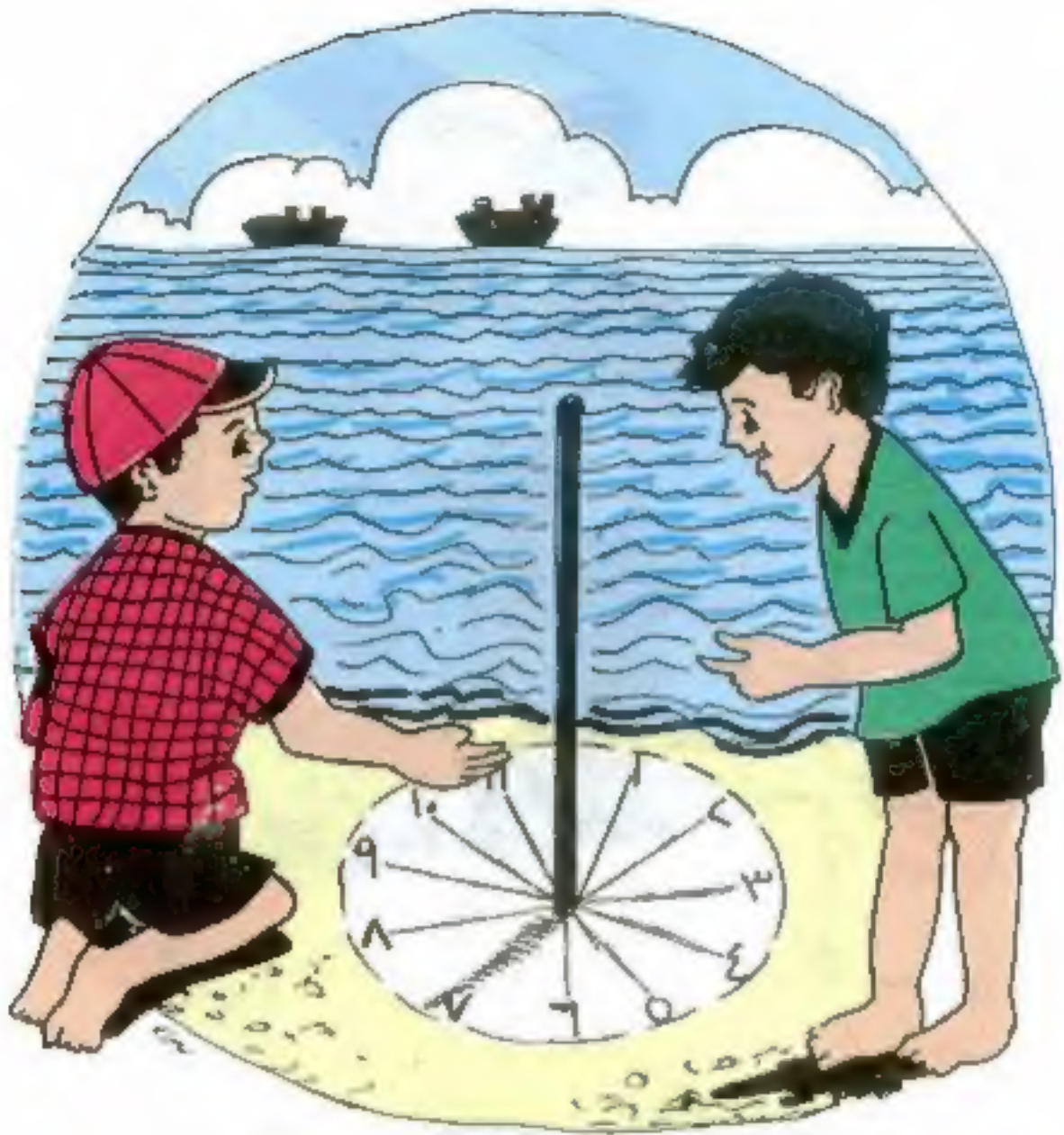


٩ — وقف الصديقان يُراقبان تَقُلُّ ظِلَّ العصا على رمال الشاطئ  
كلما تَقَدَّمَ الوقت . وفي تمام الساعة السابعة ، حَدَّدَا موقعَ ظِلِّ العصا  
على مُحِيط الدائرة ، وكتبَا عنده الرِّقْمَ (٧) .





١٠ - كرر الصديقان نفس العمل ، وفي تمام الساعة الثانية ،  
 حددا كذلك موقع الظل على محيط الدائرة ، وكتبا هذه  
 الرقم (٨) . وهكذا كلما مرّت ساعة ، أثبتا رقما جديدا ، إلى أن تمكنا  
 من عمل ساعة شمسية كاملة الأرقام .



١١ — قَالَ مُحَمَّدٌ لَصَدِيقِهِ حُسَامَ : فِي إِمْكَانِنَا الْآنَ ، عَنْ طَرِيقِ  
السَّاعَةِ الشَّمْسِيَّةِ ، أَنْ نُحَدِّدَ الْوَقْتَ فِي أَيِّ لَحْظَةٍ مِنْ لَحْظَاتِ النَّهَارِ ،  
طَالَمَا كَانَتْ الشَّمْسُ سَاطِعَةً .





١٢ - ولعلنا كذلك نذكر سبب اختلاف المواقيت في بلاد العالم ، باختلاف موعد شروق الشمس في كل منها .